Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

1 December 2003 • Volume 29 • Number 23 | le 1er décembre 2003 • Volume 29 • Numéro 23

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Estimates of HIV prevalence and incidence in Canada, 2002 · · · 197
- Menomune™ meningococcal vaccine update · · · · · · · · · · · · 206

Contenu du présent numéro :

- Estimations de la prévalence et de l'incidence du VIH au canada, 2002 · · · · · 197
- Le point sur le vaccin antiméningococcique menomune™ · · · · · · · · · · · 206

ESTIMATES OF HIV PREVALENCE AND INCIDENCE IN CANADA, 2002

Introduction

1 December, 2003, marks the 16th annual World AIDS Day. The theme this year is *Live and Let Live*, a theme that highlights the importance of eliminating stigma and discrimination as major obstacles to effective HIV/AIDS prevention and care. Discrimination causes isolation and marginalization of people who have HIV and AIDS and can prevent them from being provided with or accessing treatment that could reduce suffering and save lives. Stigma and discrimination can also lead to ignorance and fear, which, in turn, lead to ineffective prevention programs and continued infections.

World AIDS Day is a good opportunity to review the progress made in the battle against the epidemic and to bring into focus the remaining challenges. As part of its mandate to monitor the epidemiology and trends of HIV/AIDS in Canada, the Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC), Health Canada, periodically produces estimates of HIV prevalence (those who are living with HIV, including AIDS) and incidence (the number of new infections). This paper presents the estimates for 2002, summarizes the challenges associated with their production, and discusses the implications for HIV prevention and control.

Background

With the recent addition of HIV to the list of reportable diseases in the provinces of Quebec in April 2002 and British Columbia in May 2003, HIV and AIDS are now reportable in all provinces and territories of Canada. Surveillance of HIV and AIDS in Canada is ongoing thanks to the voluntary reporting to CIDPC of positive HIV tests and AIDS diagnoses by all provinces and territories.

HIV and AIDS surveillance data are presented regularly in a semi-annual report *HIV and AIDS in Canada* published each April[1] and November[2]. These data provide a description of people who have been given a diagnosis of HIV or AIDS in Canada; however, there are a number of reasons why surveillance data understate the magnitude of the HIV epidemic. First, surveillance data are subject to delays in reporting, underreporting and changing patterns in HIV

ESTIMATIONS DE LA PRÉVALENCE ET DE L'INCIDENCE DU VIH AU CANADA, 2002

Introduction

La 16e Journée mondiale du sida sera célébrée le 1er décembre 2003. Le thème de cette année, *Vivre et laisser vivre*, souligne l'importance d'éliminer la stigmatisation et la discrimination, qui entravent grandement l'efficacité des activités de prévention et de traitement de l' infection à VIH/sida. La discrimination entraîne l'isolement et la marginalisation des personnes atteintes d'une infection à VIH et du sida et peut les empêcher de recevoir un traitement susceptible de réduire leurs souffrances et de sauver des vies. La stigmatisation et la discrimination peuvent également propager l'ignorance et la crainte qui, à leur tour, peuvent réduire l'efficacité des programmes de prévention et contribuer à la persistance des infections.

La Journée mondiale du sida est une bonne occasion de passer en revue les progrès réalisés dans la lutte contre cette épidémie et de mettre en lumière les défis qu'il reste à relever. Dans le cadre de son mandat de surveillance de l'épidémiologie et des tendances du VIH/sida au Canada, le Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses (CPCMI), de Santé Canada, produit périodiquement des estimations de la prévalence (personnes qui vivent avec le VIH, y compris le sida) et de l'incidence (nombre de nouveaux cas) de l'infection à VIH. Nous présentons dans ce document les estimations pour 2002, résumons les difficultés liées à leur production et discutons des répercussions que ces données peuvent avoir sur la prévention et la lutte contre le VIH.

Renseignements de base

Depuis l'ajout récent de l'infection à VIH sur la liste des maladies à déclaration obligatoire dans la province de Québec en avril 2002 et dans celle de la Colombie-Britannique en mai 2003, l'infection à VIH et le sida doivent obligatoirement être déclarés dans toutes les provinces et tous les territoires du Canada. La surveillance de l'infection à VIH et du sida au Canada est exercée de façon continue grâce à la notification volontaire au CPCMI des cas de séropositivité pour le VIH et des cas diagnostiqués de sida dans toutes les provinces et tous les territoires.

Les données de surveillance du VIH et du sida sont présentées régulièrement dans un rapport semestriel intitulé *Le VIH et le sida au Canada*, publié en avril[1] et en novembre[2] de chaque année. Ces données brossent le portrait des cas diagnostiqués d'infection à VIH ou de sida au Canada; elles sous-estiment cependant l'ampleur de l'épidémie d'infection à VIH pour un certain nombre de raisons. Tout d'abord, la collecte de données de surveillance se heurte à certains problèmes : retards dans la déclaration, sous-déclaration

testing behaviours (who comes forward for testing). In addition, surveillance data can tell us only about people who have been tested and given a diagnosis of HIV or AIDS and not those who remain untested and whose condition is undiagnosed. Because HIV is a chronic infection with a long latent period, for many people who are newly infected in a given year their infection may not be diagnosed until later years. Consequently, the number of new HIV positive tests that are reported to CIDPC in a given year does not provide an estimate of the number of new HIV infections that occurred in that year, because many of those people will have been infected in a previous year.

Since surveillance data can provide a description only of the diagnosed portion of the epidemic in Canada, the use of additional sources of information, such as research and targeted studies, is required to describe the epidemic among Canadians with both diagnosed and undiagnosed HIV infection. The estimation process brings together all of these types of data; the methods are described in more detail in the following section.

Methods

Methods to estimate prevalence and incidence at the national level are complex and uncertain. The methods used, described next, are similar to the ones that have been used in the USA[3] and internationally[4].

The four provinces that account for over 85% of the population of Canada and over 95% of reported HIV and AIDS diagnoses are Ontario, Quebec, British Columbia, and Alberta. Separate HIV prevalence and incidence estimates were produced for each of these four provinces for each exposure category: men who have had sex with men (MSM), injecting drug users (IDU), MSM-IDU, heterosexual (heterosexual contact with a person who is either HIV-infected or at risk of HIV, heterosexual contact as the only identified risk, or origin in a country where HIV is endemic) and other (recipients of blood transfusion or clotting factor, perinatal and occupational transmission). Prevalence and incidence were estimated according to a combination of different methods, which incorporate data from a wide variety of sources, such as AIDS case reports, provincial HIV testing databases, population-based surveys, targeted epidemiologic studies and census data. After draft estimates using these methods had been calculated, experts in each of the four provinces, including public health officials, researchers and community representatives, were consulted. On the basis of this valuable feedback, the provisional estimates were improved.

HIV prevalence was estimated using the three methods outlined in Box 1 for each of the four provinces by exposure category. Using Method 1 (direct method), the number of prevalent infections was calculated by multiplying the prevalence rate by the estimated population size (total population for that group). Methods 2 and 3 (indirect methods) were used together to estimate HIV prevalence; they were both based on the number of HIV diagnoses and on information about HIV testing behaviour. In Method 2, the cumulative number of HIV diagnoses less cumulative AIDS deaths was divided by the proportion of the population that had ever been tested for HIV. In Method 3, the number of HIV diagnoses in 2002 was divided by the proportion of the population that had been tested for HIV within the previous year. The result was then

et modification des comportements relatifs au dépistage du VIH (personnes qui se présentent à un test). De plus, les données de surveillance ne nous renseignent que sur les sujets qui ont subi un test et reçu un diagnostic d'infection à VIH ou de sida et non sur ceux qui n'ont jamais subi de tests et dont l'état n'est pas diagnostiqué. Comme l'infection à VIH est une infection chronique assortie d'une longue période de latence, une infection qui vient d'être contractée dans une année donnée peut n'être diagnostiquée que quelques années plus tard. Il s'ensuit que le nombre de nouveaux tests positifs pour le VIH qui font l'objet d'un rapport au CPCMI dans une année donnée ne fournit pas une estimation du nombre de nouvelles infections à VIH survenues cette année-là, car de nombreuses personnes auront été infectées au cours d'une année précédente.

Étant donné que les données de surveillance ne peuvent fournir une description que de la partie diagnostiquée de l'épidémie au Canada, il faut puiser à des sources additionnelles d'information, telles que la recherche et les études ciblées, pour dépeindre l'épidémie chez les Canadiens qui souffrent d'une infection à VIH ou d'un sida diagnostiqués et non diagnostiqués. Pour produire une estimation, il faut compiler tous ces types de données; les méthodes utilisées pour ce faire sont décrites plus en détail dans la section qui suit.

Méthodologie

Les méthodes servant à estimer la prévalence et l'incidence à l'échelle nationale sont complexes et peu certaines. Celles que nous décrivons dans les paragraphes qui suivent sont similaires aux méthodes utilisées aux É.-U.[3] et à l'échelle internationale[4].

L'Ontario, le Québec, la Colombie-Britannique et l'Alberta regroupent plus de 85 % de la population canadienne et plus de 95 % des cas signalés d'infection à VIH et de sida. Des estimations distinctes de la prévalence et de l'incidence du VIH ont été calculées pour chacune de ces quatre provinces et pour chaque catégorie d'exposition : les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HRSH), les utilisateurs de drogues par injection (UDI), les HRSH-UDI, les hétérosexuels (contacts hétérosexuels avec une personne qui est infectée par le VIH ou à risque pour le VIH, personnes pour qui les contacts hétérosexuels constituent le seul facteur de risque identifié, ou personnes qui proviennent d'un pays où le VIH est endémique) et les autres (personnes ayant reçu des transfusions sanguines ou des facteurs de coagulation, cas de transmission périnatale et professionnelle). La prévalence et l'incidence sont estimées à l'aide d'une combinaison de méthodes différentes, qui intègrent les données provenant de sources très variées, telles que les rapports de cas de sida, les bases de données provinciales sur les tests de dépistage du VIH, les enquêtes en population, les études épidémiologiques ciblées et les données du recensement. Après avoir calculé des estimations provisoires au moyen de ces méthodes, nous avons consulté des experts dans chacune des quatre provinces, y compris des autorités sanitaires, des chercheurs et des représentants communautaires. À la lumière des précieux commentaires et renseignements reçus, nous avons ensuite raffiné nos estimations provisoires.

La prévalence du VIH a été estimée à l'aide des trois méthodes décrites dans l'encadré 1 pour chacune des quatre provinces et pour chaque catégorie d'exposition. Au moyen de la Méthode 1 (méthode directe), nous avons calculé le nombre d'infections existantes en multipliant le taux de prévalence par la taille estimative de la population (population totale pour ce groupe). Les Méthodes 2 et 3 (méthodes indirectes) ont été combinées pour estimer la prévalence du VIH; elles sont toutes les deux fondées sur le nombre de diagnostics d'infection à VIH et sur l'information concernant le comportement en matière de dépistage du VIH. Dans la Méthode 2, le nombre cumulatif de diagnostics d'infection à VIH moins le nombre cumulatif de décès dus au sida a été divisé par la proportion de la population qui avait déjà subi un test de dépistage du VIH. Dans la Méthode 3, le nombre de diagnostics

added to the cumulative number of HIV diagnoses to the end of 2001, less cumulative AIDS deaths, plus an estimate for 2002 HIV incidence.

Box 2 outlines the method used to estimate HIV incidence. The number of incident infections was derived by multiplying the incidence rate by the estimated population at risk (total population for that group minus those already infected with HIV). The data sources used in these methods are outlined in Box 3.

Box 1. Number of prevalent HIV infections at the end of 2002, by exposure category

Method 1

= HIV prevalence rate[e] x estimated population size[a,b]

Method 2

$$= \frac{\text{(cumulative number HIV+ve tests to end of 2002)}^{c} - \text{(cumulative number AIDS deaths to end of 2002)}^{c}}{\text{Proportion ever tested for HIV}^{d}}$$

Method 3

$$= \frac{\text{(number HIV+ve tests in 2002)}^{c}}{\text{proportion tested per year}^{d}} + \text{(cumulative number HIV+ve tests 1985- 2001)}^{c} - \text{(cumulative number AIDS deaths to 2002)}^{c} + \text{(2002 incidence estimate)}^{e}$$

Total number of prevalent HIV infections

$$= \frac{\text{(Method 1 + (Method 2 + Method 3)/2)}}{2}$$

Note:

1. For the province of Quebec, only Method 1 was used because of limited availability of HIV diagnostic data by exposure category.
2. For the exposure category MSM-IDU, only Method 1 was used because of the limited availability of population-based surveys of risk and testing behaviours specific to this group.
3. An additional method was used to estimate prevalence for the heterosexual exposure category based on antenatal HIV prevalence data and the sex-age distribution of reported HIV diagnoses.

Box 2. Number of incident HIV infections in 2002, by exposure category

= HIV incidence rate[e] x (estimated population size[a,b] – HIV prevalent infections to 2001[e])

Box 3. Data sources for prevalence and incidence methods

a. Epidemiologic and population-based studies, expert opinion

b. Census and survey data, projected population estimates (2002), capture-recapture (IDU), expert opinion

c. HIV/AIDS case reporting surveillance system, provincial HIV diagnostic data, vital statistics

d. Population-based surveys of risk and testing behaviours

e. HIV prevalence and incidence estimates for 1999 and 2002

d'infection à VIH en 2002 a été divisé par la proportion de la population qui avait subi un test de dépistage du VIH au cours de l'année précédente. Le résultat a ensuite été ajouté au nombre cumulatif de cas diagnostiqués d'infection à VIH jusqu'à la fin de 2001, moins le nombre cumulatif de décès dus au sida, plus une estimation de l'incidence du VIH en 2002.

L'encadré 2 brosse les grandes lignes de la méthode utilisée pour estimer l'incidence du VIH. Pour calculer le nombre d'infections nouvelles, nous avons multiplié le taux d'incidence par le nombre estimatif de personnes à risque (population totale de ce groupe moins ceux qui sont déjà infectés par le VIH). Les sources de données utilisées dans ces méthodes sont mentionnées dans l'encadré 3.

Encadré 1. Nombre d'infections à VIH existantes à la fin de 2002, selon la catégorie d'exposition

Méthode 1

= taux de prévalence du VIH[e] X taille estimative de la population[a,b]

Méthode 2

$$= \frac{\text{(nombre cumulatif d'infections à VIH+ tests à la fin de 2002)}^{c} - \text{(nombre cumulatif de décès dus au sida à la fin de 2002)}^{c}}{\text{Proportion de personnes qui ont déjà subi un test de dépistage du VIH}^{d}}$$

Méthode 3

$$= \frac{\text{(nombre d'infections à VIH+ tests en 2002)}^{c}}{\text{proportion de personnes testées par année}^{d}} + \text{(nombre cumulatif d'infections à VIH+ tests 1985-2001)}^{c} - \text{(nombre cumulatif de décès dus au sida jusqu'en 2002)}^{c} + \text{(estimation de l'incidence en 2002)}^{e}$$

Nombre total d'infections à VIH existantes

$$= \frac{\text{(Méthode 1 + (Méthode 2 + Méthode 3)/2)}}{2}$$

Remarque :

1. Pour la province de Québec, seule la Méthode 1 a été utilisée, parce qu'on disposait de données limitées sur les infections à VIH diagnostiquées pour chaque catégorie d'exposition.
2. Pour la catégorie d'exposition HRSH-UDI, seule la Méthode 1 a été utilisée à cause du petit nombre d'enquêtes en population sur le risque et les comportements en matière de dépistage dans ce groupe particulier.
3. Une autre méthode a servi à estimer la prévalence chez les hétérosexuels à partir des données sur la prévalence du VIH chez les fœtus et la distribution selon le sexe et l'âge des cas signalés d'infection à VIH.

Encadré 2. Nombre de nouvelles infections à VIH en 2002, selon la catégorie d'exposition

= taux d'incidence du VIH[e] X (taille estimative de la population[a,b] – infections à VIH existantes jusqu'en 2001[e])

Encadré 3. Sources de données pour les méthodes d'estimation de la prévalence et de l'incidence

a. Études épidémiologiques et en population, opinion d'experts

b. Données du recensement et données d'enquêtes, projections démographiques (2002), saisie-resaisie (UDI), opinion d'experts

c. Système de surveillance pour la déclaration des cas d'infection à VIH/sida, données provinciales sur le diagnostic de l'infection à VIH, statistiques de l'état civil

d. Enquêtes en population sur le risque et les comportements en matière de dépistage

e. Estimations de la prévalence et de l'incidence du VIH en 1999 et 2002

HIV prevalence and incidence for the other regions in Canada were calculated by extrapolation from national HIV and AIDS surveillance data. Specifically, estimates from the four provinces together with the provincial and territorial distribution of reported HIV and AIDS cases in national surveillance data were used to calculate estimates for the other regions in Canada.

Estimates of HIV prevalence and incidence among women, Aboriginal people, and people from HIV-endemic countries within the heterosexual exposure category were derived from the overall estimates according to the distributions by sex, ethnic group and exposure category in national HIV and AIDS surveillance data. We also took into account the results of modeling studies from Ontario for people from HIV-endemic countries[5].

The presentation of the 2002 estimates differs from that of previous years in that more emphasis is placed on ranges, calculated using statistical simulation procedures, rather than point estimates. This reflects the challenges associated with the limited availability of data for this estimation process (see Limitations section).

Results

HIV Prevalence

At the end of 2002, an estimated 56 000 (46 000-66 000) people in Canada were living with HIV infection (including AIDS), which represents an increase of about 12% from the point estimate of 49,800 at the end of 1999 (Table 1). In terms of exposure category, these prevalent infections in 2002 comprised 32 500 MSM (58% of total), 11 000 IDU (20% of total), 10 000 heterosexuals (18% of total), 2200 MSM-IDU (4% of total), and 300 attributed to other exposures (< 1% of total) (Table 1, Figure 1). The largest absolute increase was in the MSM exposure category, which had 2900 more prevalent infections than in 1999 (10% relative increase). There were an estimated 2000 more prevalent infections in the heterosexual exposure category (25% increase) and 1300 more among IDU (13% increase).

HIV Incidence

The estimated number of new infections (incident infections) in Canada continues at approximately the same rate as 3 years ago. An estimated 2800 to 5200 new HIV infections occurred in 2002

La prévalence et l'incidence du VIH pour les autres régions du Canada ont été extrapolées à partir des données nationales de surveillance du VIH et du sida. Plus précisément, nous avons combiné les estimations pour les quatre provinces avec la distribution provinciale et territoriale des cas signalés d'infection à VIH et de sida afin de calculer les estimations pour les autres régions du Canada.

Les estimations de la prévalence et de l'incidence de l'infection à VIH chez les femmes, les Autochtones et les hétérosexuels issus de pays où le VIH est endémique ont été établies à partir des estimations générales conformément aux distributions selon le sexe, le groupe ethnique et la catégorie d'exposition obtenues dans les données nationales de surveillance du VIH et du sida. Nous avons également tenu compte des résultats des études de modélisation de l'Ontario dans le cas des personnes issues de pays où le VIH est endémique[5].

La présentation des estimations de 2002 diffère de celle des années précédentes; en effet, l'accent est davantage mis sur les intervalles de variation, calculés à l'aide de techniques de simulation statistique, plutôt que sur des estimations ponctuelles. Cela tient aux difficultés associées au petit nombre de données disponibles pour ce type d'estimation (voir section Limites).

Résultats

Prévalence du VIH

À la fin de 2002, environ 56 000 (de 46 000 à 66 000) personnes au Canada vivaient avec l'infection à VIH (y compris le sida), ce qui représente une augmentation d'environ 12 % par rapport à l'estimation ponctuelle de 49 800 à la fin de 1999 (tableau 1). Parmi ces infections existantes en 2002, 32 500 ont été signalées chez des HRSH (58 % du total), 11 000 chez des UDI (20 % du total), 10 000 chez des hétérosexuels (18 % du total), 2 200 chez des HRSH-UDI (4 % du total) et 300 chez des personnes autrement exposées (< 1 % du total) (tableau 1, figure 1). L'augmentation absolue la plus importante a été relevée dans la catégorie des HRSH, où l'on retrouve 2 900 infections existantes de plus qu'en 1999 (augmentation relative de 10 %). Environ 2 000 infections existantes de plus ont été recensées chez les hétérosexuels (hausse de 25 %) et 1 300 de plus chez les UDI (hausse de 13 %).

Incidence du VIH

Le nombre estimatif des nouvelles infections (incidence) au Canada demeure environ au même niveau qu'il y a 3 ans. Quelque 2 800 à 5 200 nouvelles infections à VIH sont survenues en 2002, comparativement à un nombre

Table 1. Estimated number of prevalent HIV infections in Canada and associated ranges of uncertainty at the end of 2002 compared with 1999 (point estimates and ranges are rounded)

Tableau 1. Nombre estimatif d'infections à VIH existantes au Canada et intervalles d'incertitude correspondants à la fin de 2002 comparativement à 1999 (les estimations ponctuelles et les intervalles sont arrondis)

	MSM HRSH	MSM-IDU HRSH-UDI	IDU UDI	Heterosexual Hétérosexuels	Other Autres	Total Total
2002	32 500 (26 000-39 000)	2200 (1500-3000)	11 000 (8500-13 500)	10 000 (7000-13 000)	300 (200-400)	56 000 (46 000-66 000)
1999	29 600 (26 000-33 400)	2100 (1700-2600)	9700 (8100-11 800)	8000 (6300-10 100)	400 (330-470)	49 800 (45 000-54 600)

MSM: men who have sex with men; IDU: injecting drug users; heterosexual: heterosexual contact with a person who is either HIV-infected or at risk of HIV, heterosexual contact as the only identified risk, or origin in a country where HIV is endemic; other: recipients of blood transfusion or clotting factor, perinatal and occupational transmission.

HRSH : hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes; UDI : utilisateurs de drogues par injection; hétérosexuels : contacts hétérosexuels avec une personne qui est soit infectée pa. le VIH ou à risque pour le VIH, personnes pour qui les contacts hétérosexuels constituent le seul risque identifié, ou personnes issues de pays où le VIH est endémique; autres : receveurs de transfusions sanguines ou de facteurs de coagulation, cas de transmission périnatale et professionnelle.

as compared with the estimate of 3310 to 5150 in 1999 (Table 2). On examination of the estimates for 2002 by exposure category, it is clear that MSM continue to account for the greatest number of new infections: 1000 to 2000. This represents about 40% of the national total of new infections in 2002 (Figure 1), which is a slight increase from the 38% estimated in 1999. The proportion of new infections among IDU has decreased slightly, from 34% of the total in 1999 to 30% in 2002 (800-1600 new infections in 2002). The proportion attributed to the heterosexual exposure category increased slightly, from 21% in 1999 to 24% in 2002 (600-1300 new infections in 2002).

Figure 2 shows how the exposure category distribution of new HIV infections has changed since the beginning of the HIV epidemic in Canada. Until 1996, there was a steady increase in the proportion of IDUs among new infections, and since then this proportion has decreased. Conversely, the proportion of MSM among new infections

estimatif de 3 310 à 5 150 en 1999 (tableau 2). Il ressort de l'examen des estimations de 2002 pour chaque catégorie d'exposition que les HRSH continuent d'être le groupe où le nombre de nouvelles infections est le plus élevé : de 1 000 à 2 000. Ce groupe comptait donc environ 40 % de toutes les infections nouvelles au pays en 2002 (figure 1), ce qui est un peu plus que les 38 % estimées en 1999. La proportion de nouvelles infections chez les UDI a diminué légèrement, passant de 34 % du total en 1999 à 30 % en 2002 (800-1 600 nouvelles infections en 2002). La proportion attribuée à la transmission hétérosexuelle a crû légèrement, passant de 21 % à 24 % entre 1999 et 2002 (600-1 300 nouvelles infections en 2002).

La figure 2 illustre les changements dans la distribution selon la catégorie d'exposition des nouvelles infections à VIH depuis le début de l'épidémie d'infection à VIH au Canada. Jusqu'en 1996, la proportion de nouvelles infections chez les UDI a progressé régulièrement, puis a diminué. Inversement, la proportion d'HRSH nouvellement infectés a décliné régulièrement jusqu'en

Table 2. Estimated ranges of uncertainty for number of incident HIV infections in Canada in 2002, compared with 1999 (ranges are rounded)

Tableau 2. Intervalles d'incertitude estimatifs pour le nombre de nouvelles infections à VIH au Canada en 2002, comparativement à 1999 (les intervalles sont arrondis)

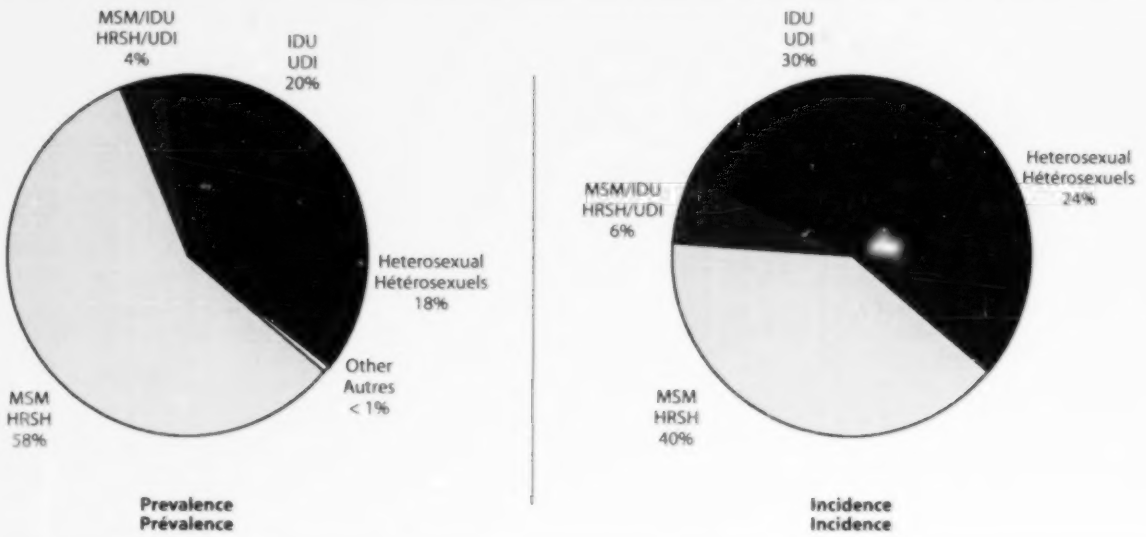
	MSM HRSH	MSM-IDU HRSH-UDI	IDU UDI	Heterosexual Hétérosexuels	Other* Autres*	Total Total
2002	1000-2000	150-350	800-1600	600-1300	< 20	2800-5200
1999	1190-2060	190-360	1030-1860	610-1170	< 20	3310-5150

* New infections in the Other category are very few and are primarily due to perinatal transmission.

* Les nouvelles infections dans la catégorie Autres sont très rares et sont principalement dues à une transmission périnatale.

Figure 1. Prevalent and incident HIV infections in Canada by exposure category, Canada, 2002

Figure 1. Infections et nouvelles infections à VIH, selon la catégorie d'exposition, Canada, 2002



HIV prevalence and incidence for the other regions in Canada were calculated by extrapolation from national HIV and AIDS surveillance data. Specifically, estimates from the four provinces together with the provincial and territorial distribution of reported HIV and AIDS cases in national surveillance data were used to calculate estimates for the other regions in Canada.

Estimates of HIV prevalence and incidence among women, Aboriginal people, and people from HIV-endemic countries within the heterosexual exposure category were derived from the overall estimates according to the distributions by sex, ethnic group and exposure category in national HIV and AIDS surveillance data. We also took into account the results of modeling studies from Ontario for people from HIV-endemic countries[9].

The presentation of the 2002 estimates differs from that of previous years in that more emphasis is placed on ranges, calculated using statistical simulation procedures, rather than point estimates. This reflects the challenges associated with the limited availability of data for this estimation process (see Limitations section).

Results

HIV Prevalence

At the end of 2002, an estimated 56 000 (46 000-66 000) people in Canada were living with HIV infection (including AIDS), which represents an increase of about 12% from the point estimate of 49,800 at the end of 1999 (Table 1). In terms of exposure category, these prevalent infections in 2002 comprised 32 500 MSM (58% of total), 11 000 IDU (20% of total), 10 000 heterosexuals (18% of total), 2200 MSM-IDU (4% of total), and 300 attributed to other exposures (< 1% of total) (Table 1, Figure 1). The largest absolute increase was in the MSM exposure category, which had 2900 more prevalent infections than in 1999 (10% relative increase). There were an estimated 2000 more prevalent infections in the heterosexual exposure category (25% increase) and 1300 more among IDU (13% increase).

HIV Incidence

The estimated number of new infections (incident infections) in Canada continues at approximately the same rate as 3 years ago. An estimated 2800 to 5200 new HIV infections occurred in 2002

La prévalence et l'incidence du VIH pour les autres régions du Canada ont été extrapolées à partir des données nationales de surveillance du VIH et du sida. Plus précisément, nous avons combiné les estimations pour les quatre provinces avec la distribution provinciale et territoriale des cas signalés d'infection à VIH et de sida afin de calculer les estimations pour les autres régions du Canada.

Les estimations de la prévalence et de l'incidence de l'infection à VIH chez les femmes, les Autochtones et les hétérosexuels issus de pays où le VIH est endémique ont été établies à partir des estimations générales conformément aux distributions selon le sexe, le groupe ethnique et la catégorie d'exposition obtenues dans les données nationales de surveillance du VIH et du sida. Nous avons également tenu compte des résultats des études de modélisation de l'Ontario dans le cas des personnes issues de pays où le VIH est endémique[9].

La présentation des estimations de 2002 diffère de celle des années précédentes; en effet, l'accent est davantage mis sur les intervalles de variation, calculés à l'aide de techniques de simulation statistique, plutôt que sur des estimations ponctuelles. Cela tient aux difficultés associées au petit nombre de données disponibles pour ce type d'estimation (voir section Limites).

Résultats

Prévalence du VIH

À la fin de 2002, environ 56 000 (de 46 000 à 66 000) personnes au Canada vivaient avec l'infection à VIH (y compris le sida), ce qui représente une augmentation d'environ 12 % par rapport à l'estimation ponctuelle de 49 800 à la fin de 1999 (tableau 1). Parmi ces infections existantes en 2002, 32 500 ont été signalées chez des HRSH (58 % du total), 11 000 chez des UDI (20 % du total), 10 000 chez des hétérosexuels (18 % du total), 2 200 chez des HRSH-UDI (4 % du total) et 300 chez des personnes autrement exposées (< 1 % du total) (tableau 1, figure 1). L'augmentation absolue la plus importante a été relevée dans la catégorie des HRSH, où l'on retrouve 2 900 infections existantes de plus qu'en 1999 (augmentation relative de 10 %). Environ 2 000 infections existantes de plus ont été recensées chez les hétérosexuels (hausse de 25 %) et 1 300 de plus chez les UDI (hausse de 13 %).

Incidence du VIH

Le nombre estimatif des nouvelles infections (incidence) au Canada demeure environ au même niveau qu'il y a 3 ans. Quelque 2 800 à 5 200 nouvelles infections à VIH sont survenues en 2002, comparativement à un nombre

Table 1. Estimated number of prevalent HIV infections in Canada and associated ranges of uncertainty at the end of 2002 compared with 1999 (point estimates and ranges are rounded)

Tableau 1. Nombre estimatif d'infections à VIH existantes au Canada et intervalles d'incertitude correspondants à la fin de 2002 comparativement à 1999 (les estimations ponctuelles et les intervalles sont arrondis)

	MSM HRSH	MSM-IDU HRSH-UDI	IDU UDI	Heterosexual Hétérosexuels	Other Autres	Total Total
2002	32 500 (26 000-39 000)	2200 (1500-3000)	11 000 (8500-13 500)	10 000 (7000-13 000)	300 (200-400)	56 000 (46 000-66 000)
1999	29 600 (26 000-33 400)	2100 (1700-2600)	9700 (8100-11 800)	8000 (6300-10 100)	400 (330-470)	49 800 (45 000-54 600)

MSM: men who have sex with men; IDU: injecting drug users; heterosexual: heterosexual contact with a person who is either HIV infected or at risk of HIV, heterosexual contact as the only identified risk, or origin in a country where HIV is endemic; other: recipients of blood transfusion or clotting factor, perinatal and occupational transmission.

HRSH : hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes; UDI : utilisateurs de drogues par injection; hétérosexuels : contacts hétérosexuels avec une personne qui est soit infectée par le VIH ou à risque pour le VIH, personnes pour qui les contacts hétérosexuels constituent le seul risque identifié, ou personnes issues de pays où le VIH est endémique; autres : receveurs de transfusions sanguines ou de facteurs de coagulation, cas de transmission périnatale et professionnelle.

as compared with the estimate of 3310 to 5150 in 1999 (Table 2). On examination of the estimates for 2002 by exposure category, it is clear that MSM continue to account for the greatest number of new infections: 1000 to 2000. This represents about 40% of the national total of new infections in 2002 (Figure 1), which is a slight increase from the 38% estimated in 1999. The proportion of new infections among IDU has decreased slightly, from 34% of the total in 1999 to 30% in 2002 (800-1600 new infections in 2002). The proportion attributed to the heterosexual exposure category increased slightly, from 21% in 1999 to 24% in 2002 (600-1300 new infections in 2002).

Figure 2 shows how the exposure category distribution of new HIV infections has changed since the beginning of the HIV epidemic in Canada. Until 1996, there was a steady increase in the proportion of IDUs among new infections, and since then this proportion has decreased. Conversely, the proportion of MSM among new infections

estimatif de 3 310 à 5 150 en 1999 (tableau 2). Il ressort de l'examen des estimations de 2002 pour chaque catégorie d'exposition que les HRSH continuent d'être le groupe où le nombre de nouvelles infections est le plus élevé : de 1 000 à 2 000. Ce groupe comptait donc environ 40 % de toutes les infections nouvelles au pays en 2002 (figure 1), ce qui est un peu plus que les 38 % estimées en 1999. La proportion de nouvelles infections chez les UDI a diminué légèrement, passant de 34 % du total en 1999 à 30 % en 2002 (800-1 600 nouvelles infections en 2002). La proportion attribuée à la transmission hétérosexuelle a crû légèrement, passant de 21 % à 24 % entre 1999 et 2002 (600-1 300 nouvelles infections en 2002).

La figure 2 illustre les changements dans la distribution selon la catégorie d'exposition des nouvelles infections à VIH depuis le début de l'épidémie d'infection à VIH au Canada. Jusqu'en 1996, la proportion de nouvelles infections chez les UDI a progressé régulièrement, puis a diminué. Inversement, la proportion d'HRSH nouvellement infectés a décliné régulièrement jusqu'en

Table 2. Estimated ranges of uncertainty for number of incident HIV infections in Canada in 2002, compared with 1999 (ranges are rounded)

Tableau 2. Intervalles d'incertitude estimatifs pour le nombre de nouvelles infections à VIH au Canada en 2002, comparativement à 1999 (les intervalles sont arrondis)

	MSM HRSH	MSM-IDU HRSH-UDI	IDU UDI	Heterosexual Hétérosexuels	Other* Autres*	Total Total
2002	1000-2000	150-350	800-1600	600-1300	< 20	2800-5200
1999	1190-2060	190-360	1030-1860	610-1170	< 20	3310-5150

* New infections in the Other category are very few and are primarily due to perinatal transmission.

* Les nouvelles infections dans la catégorie Autres sont très rares et sont principalement dues à une transmission périnatale.

Figure 1. Prevalent and incident HIV infections in Canada by exposure category, Canada, 2002

Figure 1. Infections et nouvelles infections à VIH, selon la catégorie d'exposition, Canada, 2002

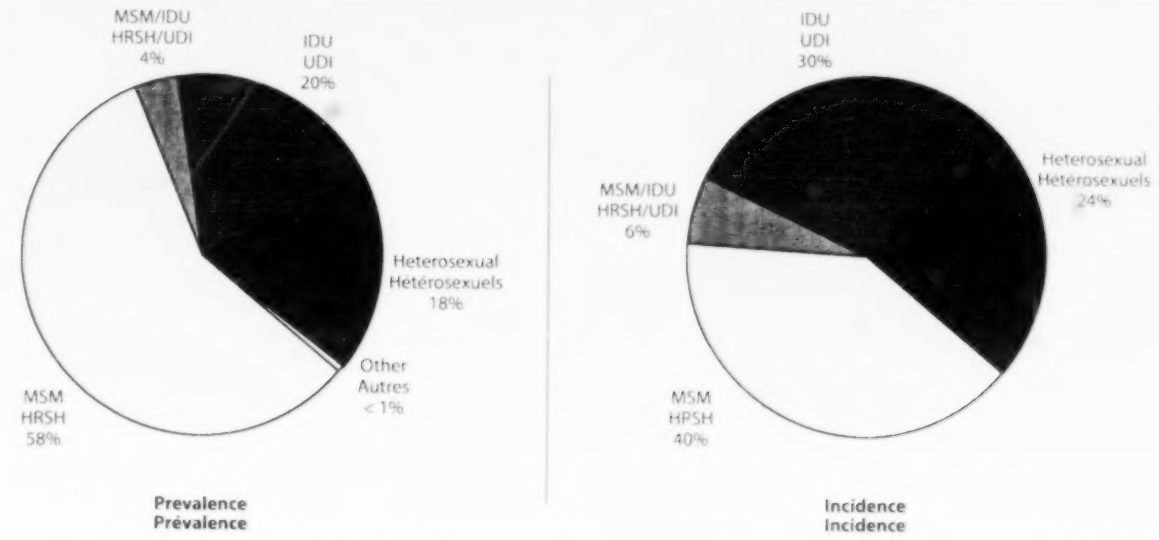
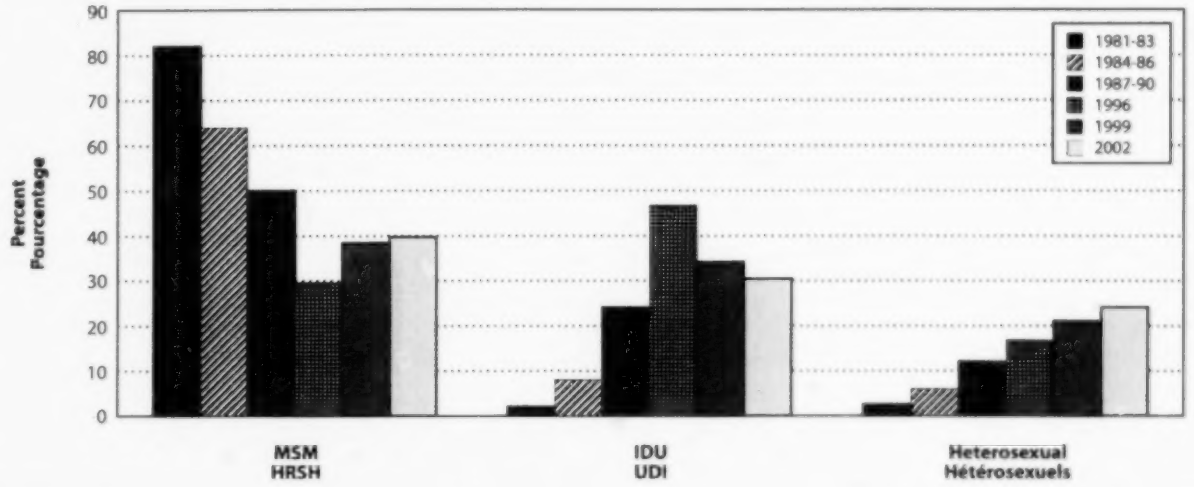


Figure 2. Estimated exposure category distributions (%) of new HIV infections in Canada, by time period

Figure 2. Distributions estimatives (%) des nouvelles infections à VIH dans les différentes catégories d'exposition au Canada, selon la période



MSM: men who have sex with men; IDU: injecting drug users; Heterosexual: sub-categories of heterosexual contact with a person at risk of HIV, origin in a country where HIV is endemic and heterosexual as the only identified risk.

A different method was used before 1996.

HRSH : hommes qui ont des relations sexuelles avec des hommes; UDI : utilisateurs de drogues par injection; hétérosexuels : sous-catégories des contacts hétérosexuels avec une personne à risque pour le VIH, des personnes issues d'un pays où le VIH est endémique et ayant comme seul risque identifié les contacts hétérosexuels.

Une méthode différente a été utilisée avant 1996.

steadily declined until 1996 and has increased since then. The proportion of new infections attributed to the heterosexual exposure category has increased steadily since the beginning of the epidemic.

Despite the finding that estimated HIV incidence in 2002 is approximately the same as it was in 1999, new HIV diagnoses (positive HIV test reports) have increased recently[2]. There were 2185 new HIV diagnoses reported to CIPDC in 2001 and 2499 in 2002, representing a 14.4% increase. Such an increase could be due to increased reporting, increased testing, and/or increased infection rates (incidence). Comparing the 2002 incidence estimates with the 1999 estimates indicates that there has not been an increase in HIV incidence, at least not one that was detected by the available data and methods of estimation (although the wide range of uncertainty cannot rule out smaller changes in incidence). Certainly, part of the increase in reported HIV diagnoses is due to the new HIV testing policy for immigrants and refugees implemented by Citizenship and Immigration Canada[8] on 15 January, 2002. For the subset of this new testing performed in Canada, positive results will be reported on a non-nominal basis through provincial/territorial surveillance systems to the national level.

Ontario also observed an increase in the number of new HIV diagnoses in 2002 as compared with 2001[7], and the greatest increase was among MSM and applicants for immigrant visas. The increase among visa applicants was entirely related to increased HIV testing. The increase in diagnoses among MSM, however, was only partly due to increased testing, and the remainder of the increase may have been due to a combination of factors. It is possible that

1996, puis a augmenté par la suite. La proportion de nouvelles infections chez les hétérosexuels n'a cessé de croître depuis le début de l'épidémie.

Même si l'on constate que l'incidence estimative du VIH en 2002 est restée à peu près la même qu'en 1999, le nombre de nouveaux cas d'infection à VIH diagnostiqués (rapports de tests positifs) a augmenté récemment[2]. En 2001, 2 185 nouveaux cas d'infection à VIH ont été signalés au CPCMI, et 2 499 en 2002, ce qui représente une hausse de 14,4 %. Cette hausse peut être due à une augmentation du nombre de rapports soumis, du nombre de tests effectués ou des taux d'infection (incidence). Si l'on compare les estimations de l'incidence en 2002 avec celles de 1999, on remarque qu'il n'y a pas eu de progression de l'incidence de l'infection à VIH, à tout le moins qui soit détectable à l'aide des données et des méthodes d'estimation disponibles (bien qu'on ne puisse écarter de légères variations de l'incidence en raison du vaste intervalle d'incertitude). De toute évidence, une partie de la hausse du nombre d'infections à VIH signalées est due à la nouvelle politique de dépistage du VIH chez les immigrants et les réfugiés qui a été appliquée par Citoyenneté et Immigration Canada[8] à partir du 15 janvier 2002. Pour cette portion des nouveaux tests effectués au Canada, des résultats positifs non nominatifs seront communiqués aux autorités nationales par le biais des systèmes provinciaux/territoriaux de surveillance.

L'Ontario a également enregistré une hausse du nombre de nouveaux cas diagnostiqués d'infection à VIH en 2002, par rapport à 2001[7], et c'est dans le groupe des HRSH et des demandeurs de visas d'immigration que la hausse était le plus marquée. L'augmentation chez les demandeurs de visas était entièrement attribuable au nombre plus élevé de tests de dépistage du VIH effectués. Seule une partie de l'accroissement du nombre de cas diagnostiqués chez les HRSH était cependant due à une augmentation du nombre de

there is some increase in incidence in this group or that a subset of MSM, at high risk of HIV, has selectively increased its testing. Further work is required to clarify this matter.

Trends Among Women

At the end of 2002, there were an estimated 7700 (6500-9000) women living with HIV in Canada (including those living with AIDS), accounting for about 14% of the national total. This represents a 13% increase from the 6800 estimated in 1999. There were 600 to 1200 new HIV infections among women in 2002, representing 23% of all new infections, a finding similar to that in 1999. With respect to exposure category distribution among newly infected women, a slightly higher proportion was attributed to the heterosexual category in 2002 than in 1999 (53% versus 46% respectively). The remainder of new infections among women was attributed to injecting drug use.

Trends Among Aboriginal People

Aboriginal people continue to be over-represented in the HIV epidemic in Canada. They represent 3.3% of the Canadian population[8], and yet an estimated 3000 to 4000 Aboriginal people were living with HIV in Canada in 2002, representing about 5% to 8% of all prevalent HIV infections. This is higher than the 1999 estimate of 2500 to 3000, or about 6% of the total. Aboriginal people accounted for approximately 250 to 450 of the new HIV infections in Canada in 2002, or 6% to 12% of the total, as compared with 9% in 1999. The composition of exposure category among Aboriginal people newly infected in 2002 was similar to that in 1999. The distribution in 2002 was 63% IDU, 18% heterosexual, 12% MSM, and 7% MSM-IDU.

It is important to note that the proportion of newly infected Aboriginal Canadians who are IDU (63%) is much higher than among all Canadians (30%). This indicates the different characteristics of the HIV epidemic among Aboriginal people and underscores the complexity of Canada's HIV epidemic.

People from HIV-endemic Countries Within the Heterosexual Exposure Category

The heterosexual exposure category is a diverse group that includes people who have had sexual contact with someone who is either HIV infected or at risk of HIV (such as an IDU or a bisexual male), people who have not identified any risk apart from sexual contact with the opposite sex, and people who were born in a country where HIV is endemic. The term "endemic" refers to a country where heterosexual sex is the predominant mode of HIV transmission and where HIV prevalence is high (primarily countries in sub-Saharan Africa and the Caribbean).

On the basis of the proportions in positive HIV test reports and reported AIDS cases, it is estimated that in 2002 there were approximately 3700 to 5700 prevalent HIV infections and 250 to 450 incident infections among heterosexual people who were born in a country where HIV is endemic. These numbers represent approximately 7% to 10% of prevalent infections and 6% to 12% of incident infections in Canada. As with the Aboriginal community, people from HIV-endemic countries are over-represented in Canada's HIV epidemic. According to the 2001 Census, approximately 1.5% of the Canadian population were born in an HIV-endemic country[9]. Unfortunately, using the current methods and available data, it is not possible to differentiate between infections acquired abroad

tests, le reste étant imputable à une combinaison de facteurs. Il se peut que l'incidence croisse légèrement dans ce groupe et qu'un sous-groupe d'HRSH à risque élevé pour le VIH ait augmenté sélectivement sa participation aux tests. Une recherche plus approfondie doit être effectuée pour éclaircir cette question.

Tendances chez les femmes

À la fin de 2002, environ 7 700 (6 500 - 9 000) femmes vivaient avec le VIH au Canada (sida y compris), soit environ 14 % du total national. Il s'agit donc d'une augmentation de 13 % par rapport au nombre estimatif de 6 800 femmes en 1999. De 600 à 1 200 nouvelles infections à VIH ont été enregistrées chez les femmes en 2002, soit 23 % de toutes les nouvelles infections, ce résultat étant similaire à celui obtenu en 1999. Pour ce qui est de la distribution selon la catégorie d'exposition chez les nouvelles femmes infectées, une proportion légèrement supérieure de cas a été relevée chez les hétérosexuelles en 2002 par rapport à 1999 (53 % contre 46 %). Le reste des nouveaux cas d'infection chez les femmes était associé à l'injection de drogues.

Tendances chez les Autochtones

Les Autochtones continuent d'être surreprésentés parmi les victimes de l'épidémie d'infection à VIH au Canada. Même s'ils ne forment que 3,3 % de la population canadienne[8], environ 3 000 à 4 000 d'entre eux vivaient avec le VIH au Canada en 2002, ce qui représente environ 5 % à 8 % de tous les cas existants d'infection à VIH. Cela dépasse l'estimation de 2 500 à 3 000 en 1999 (ou environ 6 % du total). Environ 250 à 450 des nouvelles infections à VIH au Canada en 2002 ont été recensées chez les Autochtones, soit 6 % à 12 % du total, comparativement à 9 % en 1999. La distribution des Autochtones nouvellement infectés en 2002 selon la catégorie d'exposition était similaire à celle relevée en 1999 : 63 % d'UDI, 18 % d'hétérosexuels, 12 % d'HRSH et 7 % d'HRSH-UDI.

Il importe de noter que la proportion d'Autochtones UDI nouvellement infectés au Canada (63 %) est beaucoup plus élevée que dans l'ensemble de la population canadienne (30 %), ce qui témoigne des caractéristiques différentes de l'épidémie d'infection à VIH chez les Autochtones et fait ressortir la complexité de l'épidémie au Canada.

Hétérosexuels issus de pays où le VIH est endémique

La catégorie «Hétérosexuels» est très hétérogène, regroupant les sujets qui ont eu des contacts sexuels avec une personne infectée par le VIH ou à risque pour le VIH (telle qu'un UDI ou un homme bisexuel), les personnes qui ne présentent pas de risques reconnaissables à part les contacts sexuels avec des membres du sexe opposé et les personnes qui sont nées dans un pays où le VIH est endémique. Le terme «endémique» se dit d'un pays où les rapports hétérosexuels constituent le mode prédominant de transmission du VIH et où la prévalence du VIH est élevée (surtout les pays de l'Afrique subsaharienne et les Antilles).

D'après les proportions de rapports de tests positifs pour le VIH et de cas de sida signalés, il y aurait en 2002 quelque 3 700 à 5 700 infections à VIH existantes et de 250 à 450 nouvelles infections chez les hétérosexuels nés dans un pays où le VIH est endémique, soit de 7 % à 10 % environ des infections existantes et de 6 % à 12 % des infections nouvelles au Canada. Comme les Autochtones, les personnes issues de pays où le VIH est endémique sont surreprésentées parmi les victimes de l'épidémie d'infection à VIH au Canada. Suivant le recensement de 2001, environ 1,5 % des Canadiens sont nés dans un pays où le VIH est endémique[9]. Malheureusement, il n'est pas possible à l'aide des méthodes actuelles et des données disponibles de distinguer les infections contractées à l'étranger de celles qui ont été contractées au Canada. Le CPCMI collabore actuellement avec des partenaires provinciaux

and those acquired in Canada. However, CIDPC is currently collaborating with provincial/territorial partners, researchers and community groups to develop methods and obtain data to better understand the current status and trends of HIV infection in this group.

Undiagnosed HIV Infections: the Hidden Epidemic

There have been 52 680 positive HIV tests reported to CIDPC up to 31 December, 2002, since testing began in November 1985. After adjusting for underreporting, we estimated that 57 000 Canadians have been given a diagnosis of HIV, of whom about 18 000 have died. Thus, approximately 39 000 Canadians living with HIV infection in 2002 have had their condition diagnosed. Therefore, of the estimated 56 000 people with prevalent infections in 2002, about 17 000 (13 000-21 000) or 30% were unaware of their HIV infection.

The number of people in this group is especially difficult to estimate because they are "hidden" to the health care and disease monitoring systems, since they have not yet been tested for and given a diagnosis of HIV infection. This group is particularly important, because until there has been a diagnosis, these people cannot take advantage of available treatment strategies or appropriate counseling to prevent the further spread of HIV. At present, it is not possible to further define this "hidden" group by exposure category or sex, but CIDPC is currently working on addressing this issue. For example, such people may be more likely to be tested late and thus to present with an AIDS diagnosis shortly after their HIV diagnosis. A recent analysis of characteristics associated with late HIV diagnosis among Canadian AIDS cases found that late HIV testers were more likely to belong to an ethnic group other than White and to have been infected by routes other than MSM or IDU (such as heterosexual activity)[10]. Such information would be useful to help target programs that are intended to increase awareness of the risk of HIV transmission and improve access to and use of HIV testing.

Limitations

As outlined in the Methods section, the presentation of the 2002 estimates differs from previous years in that more emphasis is placed on ranges rather than point estimates. This change in the presentation was made to reflect the challenges associated with the data available for the estimation process. There was limited availability of new research data on HIV incidence and prevalence, and on the population size of risk groups for each of the four provinces. Furthermore, calculation of the subcategories, such as Aboriginal people and people from HIV-endemic countries, relied on variables in the HIV and AIDS surveillance data that are often poorly reported at the national level. Information on risk factors in HIV/AIDS surveillance data is also incomplete, and this may lead to misclassification of cases to the wrong exposure category. This is a particular problem for cases assigned to the heterosexual exposure category. In the Ontario Laboratory Enhancement Study, a substantial proportion of cases initially categorized as heterosexually acquired on the basis of data from the laboratory requisition were in fact infected by other routes; this was especially true for HIV diagnoses among males[11]. The estimation of HIV infections in the heterosexual category is complicated by this bias, and we are currently working with our partners in provincial and local health departments to improve the quality of these data and the precision of our estimates.

et territoriaux, des chercheurs et des groupes communautaires afin d'élaborer des méthodes et d'obtenir des données permettant de mieux comprendre la situation actuelle et les tendances de l'infection à VIH dans ce groupe.

Infections à VIH non diagnostiquées : l'épidémie cachée

Depuis que les tests ont débuté en novembre 1985 et jusqu'au 31 décembre 2002, 52 680 rapports de tests positifs pour le VIH ont été transmis au CPCMI. Après avoir rajusté les données pour tenir compte de la sous-déclaration, nous avons estimé que 57 000 Canadiens avaient reçu un diagnostic d'infection à VIH, dont environ 18 000 sont décédés. Ainsi, environ 39 000 Canadiens vivant avec l'infection à VIH en 2002 faisaient partie des cas diagnostiqués. Lorsque les méthodes décrites précédemment sont appliquées, environ 17 000 (13 000-21 000) des quelque 56 000 cas existants d'infection en 2002 ou 30 % ne savaient pas qu'ils étaient infectés.

Il est particulièrement difficile d'estimer le nombre de personnes dans ce groupe parce qu'elles échappent à la vigilance des systèmes de santé et de surveillance des maladies, n'ayant pas encore subi de tests ni reçu de diagnostic d'infection à VIH. Ce groupe est particulièrement important, car tant qu'un diagnostic n'a pas été établi, ses membres ne peuvent se prévaloir des stratégies de traitement disponibles ou des services de counseling visant à prévenir la propagation du VIH. À l'heure actuelle, il est impossible de répartir plus précisément ce groupe «caché» selon la catégorie d'exposition ou le sexe, mais le CPCMI travaille à régler cette question. Par exemple, ces personnes peuvent être plus nombreuses à subir un test tardivement et, partant, à recevoir un diagnostic de sida peu après leur diagnostic d'infection à VIH. Une analyse récente des caractéristiques associées au diagnostic tardif de l'infection à VIH chez des cas de sida au Canada a révélé que les personnes qui attendent longtemps avant de subir des tests de détection du VIH étaient plus nombreuses à appartenir à un groupe ethnique autre que les Blancs et d'avoir été infectées autrement que par des relations sexuelles entre hommes ou l'injection de drogues (notamment par des relations hétérosexuelles)[10]. Une telle information aiderait à cibler les programmes de sensibilisation au risque de transmission du VIH et à accroître l'accès aux tests de dépistage et leur utilisation.

Limites

Comme nous l'avons indiqué dans la section Méthodologie, la présentation des estimations de 2002 diffère de celles des années précédentes, car l'accent est davantage mis sur les intervalles de variation plutôt que sur les estimations ponctuelles. Nous voulions ainsi rendre compte des difficultés associées au nombre limité de données disponibles pour effectuer des estimations. Nous disposions notamment de données nouvelles limitées sur l'incidence, la prévalence du VIH et la taille des groupes à risque dans chacune des quatre provinces. En outre, le calcul des sous-catégories, telles que les Autochtones et les personnes issues de pays où le VIH est endémique, était fondé sur des variables dans les données de surveillance de l'infection à VIH et du sida qui ne sont pas souvent signalées de façon satisfaisante à l'échelle nationale. L'information sur les facteurs de risque dans les données de surveillance du VIH/sida est également incomplète, ce qui peut entraîner la classification de cas dans la mauvaise catégorie d'exposition. Ce problème est particulièrement aigu en ce qui a trait aux cas classés parmi les hétérosexuels. Dans la Laboratory Enhancement Study effectuée en Ontario, une proportion substantielle de cas classés initialement dans la catégorie de transmission hétérosexuelle d'après les données figurant dans les demandes d'analyses avait en fait été infectée autrement; tel était notamment le cas chez les hommes ayant reçu un diagnostic d'infection à VIH[11]. L'estimation du nombre d'infections à VIH chez les hétérosexuels est compliquée à cause de ce biais et nous travaillons actuellement avec nos partenaires dans les ministères provinciaux et les services locaux de santé afin d'améliorer la qualité de ces données et la précision de nos estimations.

The reliance on data primarily from the larger cities in the four provinces is also a limitation, and these estimates do not, therefore, necessarily reflect local trends of HIV incidence and prevalence in Canada.

Discussion

The methods used to estimate HIV prevalence and incidence make maximum use of a wide variety of data. Producing these national estimates is becoming increasingly difficult because of the current limitations associated with HIV surveillance data and the limited availability of research data specific to HIV incidence and prevalence, and on the population size of risk groups. Limitations associated with HIV surveillance in Canada are currently being addressed in collaboration with our provincial/territorial partners and community groups. Epidemiologic research in Canada needs to be strengthened to provide information that will help improve the estimates. Given the information we have, however, we believe that this is a plausible picture of the state of the epidemic in Canada.

A total of 56 000 Canadians are living with HIV infection. This number will continue to increase as new infections continue and survival improves as a result of new treatments; this will mean increased care requirements for the future. An estimated 2800 to 5200 new infections occurred in Canada in 2002, about the same as in 1999. Rates of infection remain unacceptably high in all exposure categories, including MSM, which remains the single most affected group. Aboriginal people and people from HIV-endemic countries are over-represented in Canada's HIV epidemic. In addition, the findings of this study highlight the need for specific measures to address the unique aspects of the HIV epidemic within certain subpopulations: injecting drug use is the primary HIV exposure category among Aboriginal people, and heterosexual activity is the main exposure category for women and people from HIV-endemic countries. There also continues to be a sizeable number of people living with but unaware of their HIV infection. Until these people are tested and given a diagnosis, they are unable to take advantage of care and treatment services or to receive appropriate counseling to prevent further spread of HIV.

Greater vigilance is needed if we are going to successfully control the HIV epidemic in Canada. This includes more effective strategies to prevent new infections in all risk groups and to provide services to the increasing number of Canadians living with HIV infection, particularly those who are vulnerable and disadvantaged. In addition, there is an increasing need to address the limited availability of data in order to better understand and monitor the full scope of the HIV epidemic in Canada.

Acknowledgments

The authors would like to thank public health officials, HIV researchers, and community representatives in the provinces of Ontario, Quebec, British Columbia and Alberta for their support and collaboration in producing these estimates. We would also like to thank the provincial and territorial HIV/AIDS coordinators, laboratories, health care providers, and reporting physicians for providing the non-nominal HIV and AIDS surveillance data. In addition, we would like to acknowledge the help and advice of Dena Schanzer, CIDPC, Health Canada.

Le fait que les données proviennent principalement des grandes villes des quatre provinces constitue également une limite, et ces estimations ne brossent donc pas un tableau fidèle des tendances locales de l'incidence et de la prévalence du VIH au Canada.

Analyse

Les méthodes employées pour estimer la prévalence et l'incidence du VIH exploitent au maximum une multitude de données. La production de ces estimations nationales devient de plus en plus difficile à cause des limites actuelles associées aux données de surveillance du VIH et à l'accès limité à des données de recherche portant précisément sur l'incidence et la prévalence du VIH ainsi que de la taille des groupes à risque. Nous essayons actuellement de réduire les limites inhérentes à la surveillance du VIH au Canada de concert avec nos partenaires provinciaux/territoriaux et les groupes communautaires. Il faut renforcer la recherche épidémiologique au Canada afin d'obtenir de l'information qui aidera à améliorer les estimations. Compte tenu des renseignements dont nous disposons, cependant, nous croyons avoir brossé un tableau plausible de l'épidémie au Canada.

En tout, 56 000 Canadiens vivent avec l'infection à VIH. Ce nombre continuera de croître par suite de la survenue de nouvelles infections et de l'amélioration de la survie grâce à de nouveaux traitements; autrement dit, les besoins en matière de soins croîtront dans l'avenir. Entre 2 800 et 5 200 nouvelles infections ont été contractées au Canada en 2002, soit à peu près le même nombre qu'en 1999. Les taux d'infection demeurent anormalement élevés dans toutes les catégories d'exposition, notamment chez les HRSH, qui restent le groupe le plus touché. Les Autochtones et les personnes issues de pays où le VIH est endémique sont surreprésentés parmi les victimes de l'épidémie d'infection à VIH au Canada. En outre, comme le montre cette étude, il est nécessaire d'adopter des mesures spécifiques pour lutter contre les aspects particuliers de cette épidémie dans certaines sous-populations : l'injection de drogues constitue le principal mode d'exposition au VIH chez les Autochtones, et l'activité hétérosexuelle représente la principale catégorie d'exposition chez les femmes et les personnes issues de pays où le VIH est endémique. Il y a encore un nombre appréciable de personnes qui vivent avec le VIH sans savoir qu'elles sont infectées. Tant que ces personnes n'auront pas subi de tests ni reçu un diagnostic, elles ne pourront se prévaloir des services de soins et de traitement offerts ni recevoir le counseling approprié pour éviter de propager le VIH.

Il faut exercer une plus grande vigilance si l'on veut contrer efficacement l'épidémie d'infection à VIH au Canada. Il faudra notamment disposer de stratégies plus efficaces pour prévenir les nouvelles infections dans tous les groupes à risque et offrir des services au nombre croissant de Canadiens qui vivent avec l'infection à VIH, en particulier les personnes vulnérables et défavorisées. Enfin, il est de plus en plus nécessaire de régler la question du petit nombre de données disponibles afin qu'on puisse mieux comprendre et surveiller toute l'ampleur de l'épidémie d'infection à VIH au Canada.

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier les autorités sanitaires, les chercheurs dans le domaine du VIH et les représentants communautaires dans les provinces de l'Ontario, du Québec, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta qui ont collaboré à la publication de ces estimations. Nous tenons également à souligner le travail des coordonnateurs provinciaux et territoriaux de la lutte contre le VIH/sida, des laboratoires, des professionnels de la santé et des médecins qui signalent les cas, d'avoir fourni les données non nominatives de surveillance du VIH et du sida. Nous sommes également redevables à Dena Schanzer, CPCMI, Santé Canada, pour son aide et ses conseils.

References

1. Health Canada. *HIV and AIDS in Canada. Surveillance report to December 31, 2002.* Ottawa: Division of HIV/AIDS Epidemiology and Surveillance, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Health Canada, April 2003.
2. Health Canada. *HIV and AIDS in Canada. Surveillance report to June 30, 2003.* Ottawa: Division of HIV/AIDS Epidemiology and Surveillance, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Health Canada, November 2003.
3. Holmberg S. *The estimated prevalence of HIV in 96 large US Metropolitan Areas.* Am J Public Health 1996;86:642-54.
4. Walker N, Stanecki KA, Brown T et al. *Methods and procedures for estimating HIV/AIDS and its impact: the UNAIDS/WHO estimates for the end of 2001.* AIDS 2003;17:1-11.
5. Remis RS, Whittingham E. *The HIV/AIDS epidemic among persons from HIV-endemic countries in Ontario, 1981-1998: situation report.* Toronto: Department of Public Health Sciences, University of Toronto, November 1999.
6. Citizenship and Immigration Canada. *Fact sheet 20, Medical testing and surveillance.* URL: <http://www.cic.gc.ca/english/irpa/fs%2Dmedical.html>.
7. Njihia J, Remis RS, Swantee C et al. *Marked increase in first-time HIV diagnoses in Ontario, 2002, 12th Canadian Association for HIV Research Conference.* Can J Infect Dis 2003;14(A), Abstract 209.
8. Statistics Canada. *Aboriginal peoples of Canada: a demographic profile.* The Daily. Cat. no. 96F0030XIE2001007, January 2003.
9. Statistics Canada. *Immigrant status and period of immigration (10A) and place of birth of respondent (260) for immigrants and non-permanent residents for Canada, provinces, territories, Census Metropolitan Areas and Census Agglomerations, 20% sample data.* Ottawa: Cat 97F0009XCB01002, Census 2001.
10. Geduld J, Romaguera A, Esteve A et al. *Late diagnosis of HIV infection among reported AIDS cases in Canada and Catalonia, Spain.* XIV International Conference on AIDS, Barcelona, July 2002 (Abstract WePeC6105).
11. Remis RS, Swantee C, Major C et al. *Enhancing HIV diagnostic data for surveillance of HIV infection: results from the detuned assay to December 2002.* 5th Annual Ontario HIV Treatment Conference, Toronto, Ontario, November 4, 2003.

Source: *J Geduld and M Gatali, Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC), Health Canada; RS Remis, Department of Public Health Sciences, University of Toronto; CP Archibald, CIDPC, Health Canada*

MENOMUNE™ MENINGOCOCCAL VACCINE UPDATE

Health Canada's recommendations in consultation with the National Advisory Committee on Immunization (NACI) and the National Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT)

Aventis Pasteur Limited withdrew single-dose vials of Menomune™ (quadrivalent polysaccharide meningococcal vaccine) in November 2002 because of findings of reduced stability of the serogroup A component of the vaccine. Subsequent investigation by the company has revealed that the findings were due to a testing problem rather than a vaccine stability problem. The testing methods have been modified accordingly. The Biologics and Radiopharmaceuticals Evaluation Centre, Health Canada, has reviewed the data from Aventis Pasteur Limited and concurs with the company's results.

Références

1. Santé Canada. *Le VIH et le sida au Canada : rapport de surveillance en date du 31 décembre 2002.* Ottawa : Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/sida, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada, avril 2003.
2. Santé Canada. *Le VIH et le sida au Canada : rapport de surveillance en date du 30 juin 2003.* Ottawa : Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/sida, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada, novembre 2003.
3. Holmberg S. *The estimated prevalence of HIV in 96 large US Metropolitan Areas.* Am J Public Health 1996;86:642-54.
4. Walker N, Stanecki KA, Brown T et coll. *Methods and procedures for estimating HIV/AIDS and its impact: the UNAIDS/WHO estimates for the end of 2001.* AIDS 2003;17:1-11.
5. Remis RS, Whittingham E. *The HIV/AIDS epidemic among persons from HIV-endemic countries in Ontario, 1981-1998: situation report.* Toronto : Department of Public Health Sciences, University of Toronto, 1999.
6. Citoyenneté et Immigration Canada. *Fiche de renseignements 20. Examen médicale et surveillance.* URL :<http://www.cic.gc.ca/francais/lipr/fiche-medical.html>.
7. Njihia J, Remis RS, Swantee C et coll. *Marked increase in first-time HIV diagnoses in Ontario, 2002, 12th Canadian Association for HIV Research Conference.* Can J Infect Dis 2003;14(A), Abstract 209.
8. Statistique Canada. *Peuples autochtones du Canada : un profil demographique.* Le quotidien. Cat. n° 96F0030X1F200107, janvier 2003.
9. Statistique Canada. *Immigrant status and period of immigration (10A) and place of birth of respondent (260) for immigrants and non-permanent residents for Canada, provinces, territories, Census Metropolitan Areas and Census Agglomerations, 20% sample data.* Ottawa : Cat 97F0009XCB01002, Census 2001.
10. Geduld J, Romaguera A, Esteve A et coll. *Late diagnosis of HIV infection among reported AIDS cases in Canada and Catalonia, Spain.* XIV International Conference on AIDS, Barcelona, July 2002 (Abstract WePeC6105).
11. Remis RS, Swantee C, Major C et coll. *Enhancing HIV diagnostic data for surveillance of HIV infection: results from the detuned assay to December 2002.* 5th Annual Ontario HIV Treatment Conference, Toronto, Ontario, November 4, 2003.

Source : *J Geduld et M Gatali, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada; Dr RS Remis, Département des sciences de la santé publique, Université de Toronto; Dr CP Archibald, Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/sida, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada.*

LE POINT SUR LE VACCIN ANTIMÉNINGOCOCCIQUE MENOMUNE^MC

Recommandations de Santé Canada en collaboration avec le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) et le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV)

Aventis Pasteur Limited a retiré du marché ses ampoules monodoses de Menomune^MC (vaccin antiméningococcique polysaccharidique quadrivalent) en novembre 2002, en raison d'une stabilité réduite du composant du sérogroupe A. Des vérifications subséquentes effectuées par cette société ont révélé que les observations initiales étaient attribuables à un problème d'analyse plutôt qu'à un problème de stabilité du vaccin. Les méthodes d'analyse ont été modifiées en conséquence. Le Centre d'évaluation des produits biologiques et radiopharmaceutiques de Santé Canada a passé en revue les données d'Aventis Pasteur Limited et est d'accord avec ses nouveaux

Therefore, Menomune™ vaccine single-dose vials now meet product specifications and will be reintroduced to the Canadian market.

In a statement published in CCDR on 15 November, 2002, entitled "Management of People Who Have Received Menomune™ Meningococcal Vaccine since 16 May, 2001"[1], re-immunization recommendations were developed (www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/02vol28/dr2822ea.html). As a result of the new findings, people who received a dose of vaccine from the affected lots of Menomune™ no longer need to be considered for re-immunization. It should be presumed that these people are appropriately immunized. People who were re-immunized with a second dose should expect no ill effects.

For further information from Aventis Pasteur Limited regarding the Menomune™ vaccine, please contact the Vaccine Information Service at 1-888-621-1146. Additional contacts at Health Canada are as follows:

Quarantine, Travel and Migration Health
Office of Public Health Security
Centre for Emergency Preparedness and Response
Population and Public Health Branch
Health Canada
Telephone: (613) 952-5212

Division of Respiratory Section
Immunization and Respiratory Infections
Centre for Infectious Disease Prevention and Control
Population and Public Health Branch
Health Canada
Telephone: (613) 946-2075

Blood Products and Vaccines
Submission Management Division
Centre for Policy and Regulatory Affairs
Biologics and Genetic Therapies Directorate
Health Products and Food Branch
Health Canada
Telephone: (613) 952-3604

Reference

1. Health Canada. *Management of people who have received Menomune™ meningococcal vaccine since 16 May, 2001.* CCDR 2002;28:181-82.

résultats. Par conséquent, l'ampoule monodose du vaccin Menomune[MC] est maintenant conforme aux spécifications du produit et elle sera remise sur le marché canadien.

Dans une déclaration parue le 15 novembre 2002 dans le RMTC et intitulée «Prise en charge des personnes ayant reçu le vaccin antiméningococcique Menomune[MC] depuis le 16 mai 2001[1]», on énonçait des recommandations concernant la réimmunisation (www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/02vol28/rm2822fa.html). Compte tenu des nouveaux résultats, les personnes ayant reçu une dose du vaccin Menomune[MC] provenant des lots touchés n'ont plus besoin d'être revaccinées. Il faut présumer qu'elles sont adéquatement immunisées. Quant aux personnes qui ont reçu une seconde dose, elles ne devraient pas en éprouver d'effets néfastes.

Pour obtenir de plus amples renseignements d'Aventis Pasteur Limited sur le vaccin Menomune[MC], prière de communiquer avec le service d'information vaccinale, au 1-888-621-1146. On peut aussi communiquer avec les services suivants de Santé Canada :

Programme de quarantaine, de médecine des voyages et de santé des migrants
Bureau de la sécurité de la santé publique
Centre de mesures et d' interventions d'urgence
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique
Santé Canada
Téléphone : (613) 952-5212

Maladies respiratoires
Division de l'immunisation et des infections respiratoires
Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique
Santé Canada
Téléphone : (613) 946-2075

Produits sanguins et vaccins
Division de la gestion des présentations
Centre des politiques et des affaires réglementaires
Direction des produits biologiques et des thérapies génétiques
Direction générale des produits de santé et des aliments
Santé Canada
Téléphone : (613) 952-3604

Référence

1. Santé Canada. *Prise en charge des personnes ayant reçu le vaccin antiméningococcique Menomune[MC] depuis le 16 mai 2001.* RMTC 2002;28:181-82.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson
Editor-in-Chief
(613) 957-1788

Marion Pogson
Editor
(613) 954-5333

Pamela Fitch
French Editor
(613) 952-3299

Francine Boucher
Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $100 (plus applicable taxes) in Canada; $133 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2003

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson
Rédactrice en chef
(613) 957-1788

Marion Pogson
Rédactrice
(613) 954-5333

Pamela Fitch
Rédactrice française
(613) 952-3299

Francine Boucher
Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, 130, rue Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 100 $ (et frais connexes) au Canada; 133 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2003